

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ LOẠI PHÂN BÓN LÁ ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA HOA CÚC ĐỒNG TIỀN (*Gerbera jamesonii*) TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NÔNG NGHIỆP NAM BỘ

ThS. Nguyễn Thị Quyên
Khoa Trồng trọt – Bảo vệ thực vật

TÓM TẮT

Hoa Đồng tiền (*Gerbera jamesonii*) là cây cảnh thuộc họ cúc (*Asteraceae*). Đây là một trong những 5 loại hoa đẹp được sử dụng rất phổ biến làm hoa trang trí, có ý nghĩa kinh tế quan trọng và rất phổ biến trên thế giới. Phân bón lá được phun dưới dạng phun sương qua bộ tán lá nhằm cung cấp các chất dinh dưỡng cần thiết cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng. Chính vì vậy, thí nghiệm được bố trí để “nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng, phát triển của hoa cúc đồng tiền (*Gerbera jamesonii*)” nhằm tìm ra được loại phân bón lá thích hợp cho sản xuất hoa cúc đồng tiền. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 5 nghiệm thức (NT), 3 lần lặp lại gồm: NT 1 (Atonik), NT 2 (Miracle-Gro 15-30-15), NT 3 (Roots II), NT 4 (Agrostim), NT 5 (Đối chứng- không phun). Kết quả cho thấy, việc sử dụng các loại phân bón lá khác nhau có hiệu quả tốt đến sự sinh trưởng và phát triển của cúc đồng tiền so với nghiệm thức đối chứng. Trong đó, NT 2 (Miracle-Gro 15-30-15) cho hiệu quả tốt nhất với tất cả các chỉ tiêu theo dõi. Cụ thể là, chiều cao cây đạt 43,07 cm, đường kính tán 42,87 cm, số lá đạt 22,30 lá, số hoa/cây đạt 2,5 hoa; kích thước hoa đạt 7,8 cm. Nghiệm thức đối chứng không sử dụng phân bón lá cho các chỉ số về sinh trưởng và phát triển thấp nhất ở tất cả các chỉ tiêu theo dõi.

Từ khóa: *Cúc đồng tiền, phân bón lá, sinh trưởng, phát triển.*

SUMMARY

Gerbera (Gerbera jamesonii) is a species of flowering plant in the *Asteraceae*. It is one of the five most ornamental flowering plant, economical importance and common flowering plants worldwide. Foliar fertilization provides nutrients to plants by mist in a straight line on to foliage. These fertilizers provide important nutrients for plant growth and development. Therefore, an experiment was conducted to assess the “Effect of foliar fertilizers on growth and development of *Gerbera*”. The experiment was laid out in Randomized Block Design with five treatments and three replications *i.e.* T₁ (Atonik) T₂ (Miracle-Gro 15-30-15), T₃ (Roots II), T₄ (Agrostim) and T₅ (control). Result showed that the application of foliar fertilizers were more efficient compared to control. The overall the best performance was recorded in T₂ (Miracle-Gro 15-30-15) for almost parameters; Specifically, plant height (43.07 cm), number of leaves per plant (22,30 leaves); canopy diameter (42,87cm); number of flower per plant (2,5 flowers); flower size (7,8 cm), length flower (7,8 cm). T₅ (control) showed the least unsatisfactory results for all parameters.

Keywords: *Gerbera, foliar fertilizers, growth and development*

1. GIỚI THIỆU

Hoa Đồng tiền (*Gerbera jamesonii*) là cây cảnh thuộc họ cúc (Asteraceae). Đây là một trong những loại hoa đẹp được sử dụng rất phổ biến làm cây trang trí nhà, tiểu cảnh sân vườn. Hoa Đồng tiền đứng hàng thứ năm trong số các loại hoa cắt cành thương mại được bán phổ biến trên thế giới chỉ sau hoa hồng, cẩm chướng, cúc đại đóa và tulip. Ngoài công dụng làm cây hoa cảnh trang trí, làm quà tặng, cúc đồng tiền còn được dùng làm thuốc trị nhiều bệnh mang lại hiệu quả tốt.

Trong sản xuất nông nghiệp nói chung và nghề trồng hoa nói riêng việc sử dụng phân bón là một trong những biện pháp hàng đầu được sử dụng để thúc đẩy sự sinh trưởng cũng như phẩm chất hoa. Trong đó việc bón phân qua lá chiếm vị trí quan trọng hàng đầu trong sản xuất hoa. Phân bón lá có tác dụng kích thích sinh trưởng, tăng khả năng đâm chồi, đẻ nhánh, tỉ lệ ra hoa và chất lượng hoa... Việc sử dụng phân bón qua lá hợp lý về thành phần và chủng loại cũng như giai đoạn xử lý hợp lý có thể đem lại hiệu quả cao cho người sản xuất. Thành phần dinh dưỡng của phân bón lá ngoài các nguyên tố đa, trung, vi lượng như đạm, lân, kali, canxi, bo, molipden... còn có các chất điều hoà sinh trưởng như GA₃, NAA, Cytokinin cũng được sử dụng nhằm bổ sung đầy đủ dinh dưỡng cần thiết cho cây. Phân bón lá khi được sử dụng hợp lý có cung cấp dinh dưỡng một cách nhanh chóng và kịp thời cho cây trồng tương ứng với từng giai đoạn cụ thể so với việc sử dụng phân bón gốc.

Tuy nhiên, hiện nay trên thị trường các sản phẩm phân bón lá rất đa dạng về thành phần và chủng loại. Vì vậy để chọn được các loại phân bón lá phù hợp mang lại hiệu quả cao nhất trên từng loại hoa cụ thể đang là vấn đề cấp thiết đặt ra. Xuất phát từ những tình hình thực tế trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến sinh trưởng, phát triển của hoa cúc đồng tiền (*Gerbera jamesonii*) tại trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ”

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Nội dung nghiên cứu

Đánh giá ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng, phát triển của cây cúc đồng tiền tại trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

2.2 Vật liệu nghiên cứu

- Cây giống: Sử dụng hoa đồng tiền nuôi cấy mô (được thuần dưỡng 20 ngày).
- Các loại phân bón, thuốc, giá thể, bình xịt, thẻ thí nghiệm, sổ ghi chép...

2.3 Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối đầy đủ ngẫu nhiên (Randomized Complete Block Design – RCBD), đơn yếu tố với 5 nghiệm thức và 3 lần lặp lại.

*Bảng 1. Công thức thí nghiệm

Nghiệm thức	Tên phân bón lá	Liều lượng (ml, g/8l)	Thời gian xử lý
-------------	-----------------	-----------------------	-----------------

1	Atonik	10	Định kỳ 10 ngày phun 1 lần (phun lần đầu sau trồng 10 ngày)
2	Miracle-Gro 15-30-15	10	
3	Roots II	8	
4	Agrostim	8	
5	Đ/C (không phun)	-	

**Chỉ tiêu theo dõi như sau:*

+ Chỉ tiêu sinh trưởng: Tiến hành lấy chỉ tiêu lần đầu tại thời điểm 14 ngày sau trồng, các lần sau theo dõi định kỳ 14 ngày/lần với các chỉ tiêu: Chiều cao cây, số lá trên cây, đường kính tán.

- Chiều cao cây (cm): dùng thước centimet đo từ gốc sát mặt đất đến vuốt lá cao nhất.

- Số lá (lá/cây): quan sát và đếm tổng số lá trên cây

- Đường kính tán cây (cm): dùng thước centimet đo ở vị trí các lá cây xòe ra rộng nhất

+ Chỉ tiêu phát triển, chất lượng hoa: Số hoa/cây, đường kính hoa, chiều dài cành hoa.

- Số hoa/cây (hoa/cây): Quan sát và đếm tổng số hoa trên cây

- Đường kính hoa (cm): Dùng thước palme đo ở vị trí to nhất của hoa khi hoa đã nở hoàn toàn.

- Chiều dài cành hoa (cm): dùng thước centimet đo từ cuống hoa đến bông hoa

**Xử lý số liệu:* Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê MSTATC

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Một số chỉ tiêu sinh trưởng

3.1.1 Chiều cao

Bảng 2: Ảnh hưởng của phân bón lá đến sự tăng trưởng chiều cao cây cúc đồng tiền

NT	Tên phân bón lá	Tăng trưởng chiều cao (cm)					
		14 NST	28 NST	42 NST	56 NST	70 NST	84 NST
1	Atonik	10,15 a	20,57 a	30,47 a	36,13 a	41,03 a	44,17 a
2	Miracle-Gro 15-30-15	10,13 a	19,73 a	29,90 a	35,10 b	39,07 b	43,07 b
3	Roots II	10,10 a	19,60 a	29,30 a	35,07 b	38,07 c	42,10 c
4	Agrostim	10,07 a	20,20 a	30,17 a	35,07 b	38,03c	42,30 c
5	Đ/C (không phun)	10,03 a	19,40 b	29,03 b	34,07 c	36,07 c	42,03 c
F tính		ns	*	*	**	**	**
CV(%)		2,9	9,9	12,7	2,2	2,1	2,2

Chú thích:- NST: ngày sau trồng, NT: nghiệm thức, CV % : Hệ số biến thiên

*- Trong cùng một cột các giá trị có cùng chữ cái theo sau thì sự khác biệt không ý nghĩa; **: khác biệt ở mức rất có ý nghĩa; *: Khác biệt ở mức có ý nghĩa, ns: khác biệt không có ý nghĩa.*

Các công thức có bổ sung thêm phân bón lá trong thí nghiệm có ảnh hưởng đến sự tăng trưởng chiều cao cây hoa cúc đồng tiền, làm tăng chiều cao cây so với đối chứng không bón qua các giai đoạn theo dõi.

Các loại phân bón khác nhau có ảnh hưởng khác nhau và không đồng đều đến chiều cao cây ở các giai đoạn theo dõi. Ở giai đoạn đầu, 14 và 28 ngày sau trồng thì sự khác nhau về chiều cao trên các nền phân bón chưa thể hiện rõ rệt. Tuy nhiên ở giai đoạn 84 ngày sau trồng, các loại phân bón lá ảnh hưởng đến chiều cao cây 1 cách rõ rệt. Trong đó, Cây cúc đồng tiền sinh trưởng trên nền có bổ sung phân Atonik làm tăng chiều cao cây ở mức ý nghĩa so với các nghiệm thức còn lại, chiều cao cây ở nghiệm thức này cao nhất là 44,17cm. Vì loại phân này có chứa thành phần chất kích thích sinh trưởng giúp cây nhanh phát triển chiều cao tuy nhiên cây phát triển không cân đối. Phân bón Miracle-Gro 15-30-15 chiều cao cây chỉ đạt 43,07cm, thấp hơn so với công thức bón phân Atonik là 1,1 cm, nhưng công thức này cây phát triển cân đối hơn.

3.1.2 Số lá

Bảng 3: Ảnh hưởng của phân bón lá đến quá trình ra lá cây cúc đồng tiền

NT	Tên phân bón lá	Tăng trưởng số lá/cây (lá/cây)					
		14 NST	28 NST	42 NST	56 NST	70 NST	84 NST
1	Atonik	9,21 a	11,20 a	15,97 b	17,97 b	18,97 ab	20,53 bc
2	Miracle-Gro 15-30-15	6,00a	10,73 a	15,87 b	18,63 b	21,30 ab	22,30 a
3	Roots II	5,20 a	10,97 a	16,53 b	20,00 b	20,87 ab	21,63 ab
4	Agrostim	5,73 a	11,40 a	16,73 a	21,10 a	21,63 a	22,20 a
5	Đ/C (không phun)	5,83 a	10,73 a	15,20 b	16,30 c	17,40 b	19,97c
F tính		ns	ns	*	**	*	**
CV(%)		12,9	10,2	5,7	4,4	10,8	3,8

Chú thích:- NST: ngày sau trồng, NT: nghiệm thức, CV % : Hệ số biến thiên

*- Trong cùng một cột các giá trị có cùng chữ cái theo sau thì sự khác biệt không ý nghĩa; **: khác biệt ở mức rất có ý nghĩa; *: Khác biệt ở mức có ý nghĩa, ns: khác biệt không có ý nghĩa.*

Nhìn chung tốc độ ra lá của cây hoa cúc đồng tiền ở giai đoạn đầu tương đối đồng đều giữa các nghiệm thức thí nghiệm. Ở các giai đoạn sau sự ra lá khá chậm, đặc biệt là vào các giai đoạn theo dõi cuối, do giai đoạn này cây đang vào giai đoạn ra hoa nên tốc độ tăng trưởng số lá chậm lại.

Trên các nền có bổ sung thêm phân bón lá đều làm tăng số lá so với đối chứng (không phun) qua các giai đoạn theo dõi. Trong đó các nghiệm thức có bổ sung phân Miracle-Gro 15-30-15 và Agrostim có sự khác biệt có ý nghĩa với các nghiệm thức còn lại và cho chỉ số tăng trưởng lá cao nhất

là 22,30 và 22,20 lá/cây. Do hai loại phân bón lá này ngoài hàm lượng cao các nguyên tố đa lượng thì còn bổ sung các nguyên tố vi lượng giúp cây phát triển tốt.

3.1.3 Đường kính tán

Bảng 4: Ảnh hưởng của phân bón lá đến đường kính tán lá cây cúc đồng tiền

NT	Tên phân bón lá	Tăng trưởng đường kính tán (cm)					
		14 NST	28 NST	42 NST	56 NST	70 NST	84 NST
1	Atonik	11,97 a	22,30 a	31,63 b	39,17 b	40,17 b	41,07 b
2	Miracle-Gro 15-30-15	11,30 a	21,50 b	32,87 a	40,87 a	41,87 a	42,87 a
3	Roots II	11,30 a	21,43 b	31,60 b	39,77 b	40,77 ab	41,27 b
4	Agrostim	11,90 a	21,83 b	32,10 b	39,97 b	40,90 ab	41,90 ab
5	Đ/C (không phun)	11,20 a	21,07 b	31,10 b	39,40 c	39,83 b	41,00 b
F tính		ns	*	*	**	*	*
CV(%)		4,2	2,4	2,0	1,5	1,3	1,5

Chú thích:- NST: ngày sau trồng, NT: nghiệm thức, CV % : Hệ số biến thiên

*- Trong cùng một cột các giá trị có cùng chữ cái theo sau thì sự khác biệt không ý nghĩa; **: khác biệt ở mức rất có ý nghĩa; *: Khác biệt ở mức có ý nghĩa, ns: khác biệt không có ý nghĩa.*

Đường kính tán giữa các nghiệm thức khác nhau dao động không lớn qua các giai đoạn theo dõi. Ở các giai đoạn đầu, đường kính tán cây chưa có sự khác biệt có ý nghĩa. Ở giai đoạn 84 ngày sau trồng, sự khác biệt giữa các nghiệm thức cũng không rõ rệt giữa các nghiệm thức có bổ sung phân bón lá và không bón. Tuy nhiên nghiệm thức Miracle-Gro 15-30-15 vẫn là loại phân bón lá cho chỉ số đường kính tán cao nhất và có ý nghĩa so với các nghiệm thức còn lại.

3.2 Một số chỉ tiêu phát triển

Bảng 5: Ảnh hưởng của phân bón lá đến các chỉ tiêu về hoa cây cúc đồng tiền

NT	Tên phân bón lá	Số hoa/cây	Đường kính hoa (cm)	Chiều dài cành hoa (cm)
1	Atonik	2,0	7,2	35,3
2	Miracle-Gro 15-30-15	2,7	7,8	37,2
3	Roots II	2,2	7,2	36,2
4	Agrostim	2,5	7,8	36,6
5	Đối chứng (không phun)	1,7	6,9	35,0

Số hoa/cây: Số hoa của cây cúc đồng tiền thay đổi khác nhau giữa các nghiệm thức có bổ sung các loại phân bón lá khác nhau và tất cả các nghiệm thức có sử dụng phân bón lá đều có số hoa cao hơn so với đối chứng. Điều này chứng tỏ việc cung cấp phân qua lá giúp cho cây sinh

trưởng tốt và đồng thời thúc đẩy nhanh quá trình ra hoa. Trong đó bón phân Miracle-Gro 15-30-15 cho số hoa cao nhất là 2,7 hoa tính tới thời điểm theo dõi.

Đường kính hoa và chiều dài cành hoa : Đây là những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá chất lượng của các loại hoa cắt cành như cây cúc đồng tiền. Qua theo dõi chúng tôi thấy đường kính hoa dao động từ 6,9-7,8cm. Chiều dài cành hoa chênh lệch ít giữa các nghiệm thức từ 35,0-37,2 cm. Các công thức có sử dụng phân bón lá có ảnh hưởng đến đường kính hoa và chiều dài cành hoa một cách rõ rệt. Trong đó nghiệm thức bón phân Miracle-Gro 15-30-15 cho đường kính và chiều dài cành hoa cao nhất.

4. KẾT LUẬN

Phun 4 loại phân bón lá : Atonik, Miracle-Gro 15-30-15, Roots II, Agrostim cho cây cúc đồng tiền đã làm tăng các chiều cao, số lá, đường kính tán, số hoa và chất lượng hoa.

Các chỉ tiêu về sinh trưởng và phát triển của cây cúc đồng tiền đều cho kết quả cao nhất khi bổ sung thêm phân bón lá Miracle-Gro 15-30-15.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1.] Trần Thị Dung, 2001. *Bài giảng môn cây hoa kiểng*. Trường ĐH Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh
- [2]. Nguyễn Văn Dũng, 2012. *Giáo trình đất trồng-phân bón*. Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ.
- [3]. Đặng Văn Đông, Đinh Thế Lộc, 2004. *Công nghệ mới trồng hoa cho thu nhập cao – Hoa đồng tiền*. NXB Lao động. Hà Nội.
- [4]. Dương Công Kiên, 2002. *Nuôi cấy mô thực vật. Tập 1, 2, 3*. Nhà xuất bản Đại Học quốc gia Thành Phố Hồ Chí Minh.

-Người phản biện: TS.Định Viết Tú; ThS.Hà Chí Trực

-Ngày duyệt đăng: 27/10/2015.